AVANTIME

3 Châssis

30 GENERALITES

31 ELEMENTS PORTEURS AVANT

33 ELEMENTS PORTEURS ARRIERE

36 ENSEMBLE DIRECTION

37 COMMANDES D'ELEMENTS MECANIQUES

38 SYSTEMES A PILOTAGE ELECTRONIQUE

Ce document traite des spécificités de l'**AVANTIME** . Pour toute information sur les parties communes avec l'**ESPACE**, se reporter au MR 315 correspondant.

DE0 T

77 11 304 560 **SEPTEMBRE 2001** **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque".

Tous les droits d'auteur sont réservés à RENAULT .

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de RENAULT .

© **RENAULT 2001**

Châssis

Sommaire

Pages

30 GENERALITES

Contrôle - Réglage des trains 30-1

31 ELEMENTS PORTEURS AVANT

Barre anti-devers 31-1

33 ELEMENTS PORTEURS ARRIERE

Barre de guidage transversale 33-1

36 ENSEMBLE DIRECTION

Boîtier de direction assistée 36-1
Colonne de direction 36-2
Capteur de lacet 36-3

37 COMMANDES D'ELEMENTS MECANIQUE

Cylindre récepteur d'embrayage 37-1
Emetteur d'embrayage 37-3
Commande externe des vitesses 37-5

38 SYSTEME HYDRAULIQUE A PILOTAGE ELECTRONIQUE

Antiblocage des roues BOSCH 38-1

Le principe de réglage des angles de trains du véhicule **AVANTIME** est le même que celui de l'**ESPACE** (voir **MR 315** Chapitre **3**)

IMPORTANT

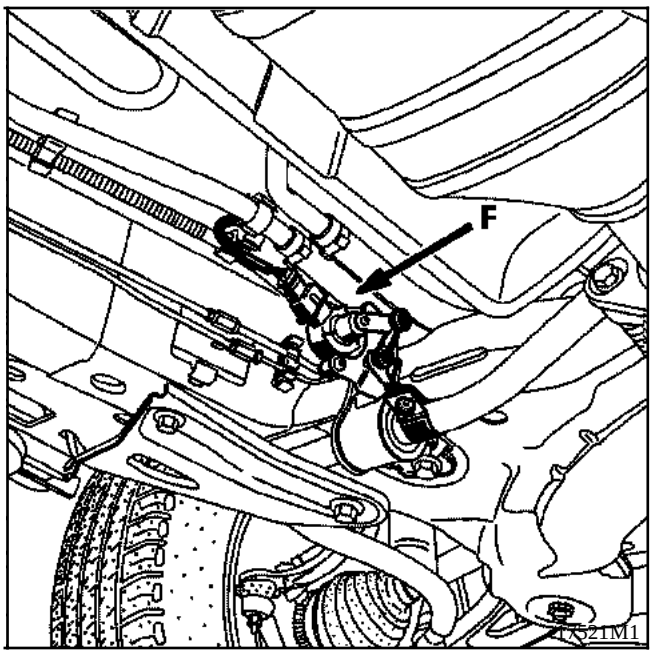
Dans le cas d'un véhicule équipé du système de contrôle de trajectoire (**ESP**), le remplacement, le contrôle et le réglage des élements des trains roulants avant ou arrière doit être complété par un réglage du point "0" du capteur d'angle de volant.

Cette procédure est décrite dans le Fascicule **Diagnostic Chapitre 38**.

LE NON-RESPECT DE CETTE PRECONISATION PEUT ABOUTIR A DE GRAVES PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE CONTROLE DE TRAJECTOIRE.

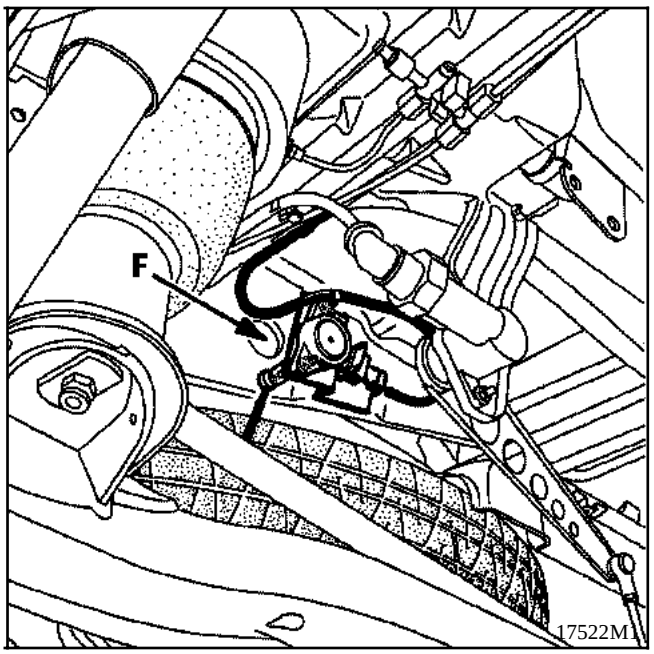
Véhicule équipé de lampes à décharge

Pour chaque intervention sur les éléments porteurs avant, il est nécessaire de déposer la biellette du capteur de hauteur (**F**).



Véhicule équipé de lampes à décharge

Pour chaque intervention sur les éléments porteurs arrière, il est nécessaire de déposer la biellette du capteur de hauteur (**F**).



DEPOSE

La méthode de dépose / repose du boîtier de direction de l'**AVANTIME** est la même que celle de l'**ESPACE**, mis à part l'actuateur de changement de loi d'assistance fixé sur le boîtier (option Direction à assistance variable)

Débrancher le connecteur d'actuateur situé au-dessus de la crémaillère côté gauche et préparer le câblage à la sortie du boîtier de direction.

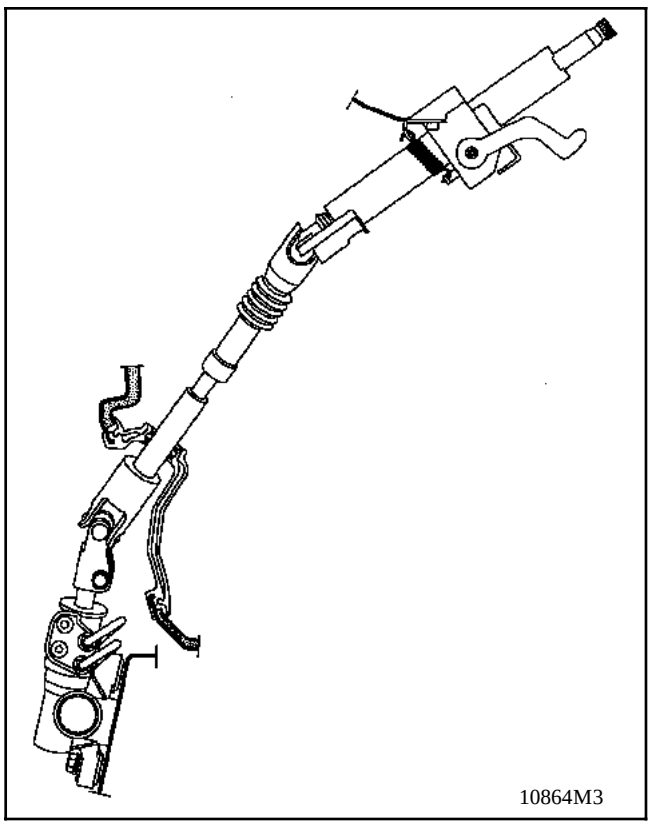
Voir le Manuel de Réparation **315 ESPACE Page 36-5.**

LE REMPLACEMENT DU BOITIER DE DIRECTION ASSISTEE IMPLIQUE LE REGLAGE DES ANGLES DE TRAIN AVANT ET LA REINITIALISATION DU "0" DIRECTION EN VERSION A CORRECTION DE TRAJECTOIRE

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE	
Dir. 1408	**Outil de réglage de la colonne de direction**

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)	
Ecrou de volant de direction	**4,5**
Vis de coussin d'airbag	**0,5**
Vis à came de chape rabattable	**2,5**
Ecrous de fixation colonne	**1,5**

La colonne de direction est vendue complète. Aucune pièce constitutive ne sera détaillée.

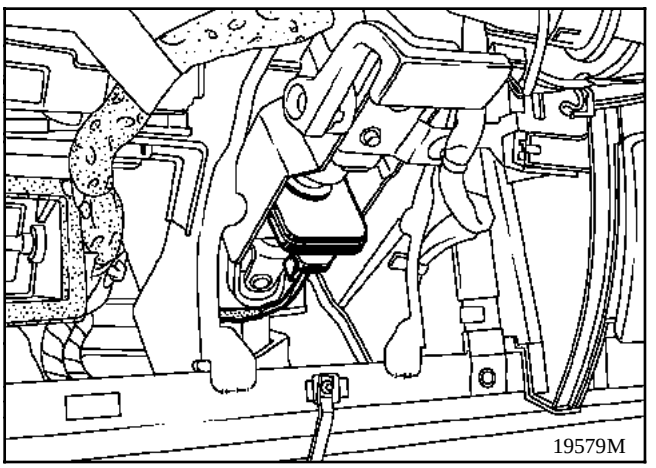


ATTENTION :
Pour la dépose du volant, il est nécessaire de désactiver le système airbag/prétensionneur (voir chapitre "Volant" page 37-17 MR 315 ESPACE).

Tout manquement à ces prescriptions pourrait provoquer une mise hors état du fonctionnement normal des systèmes, voire un déclenchement intempestif de ceux-ci.

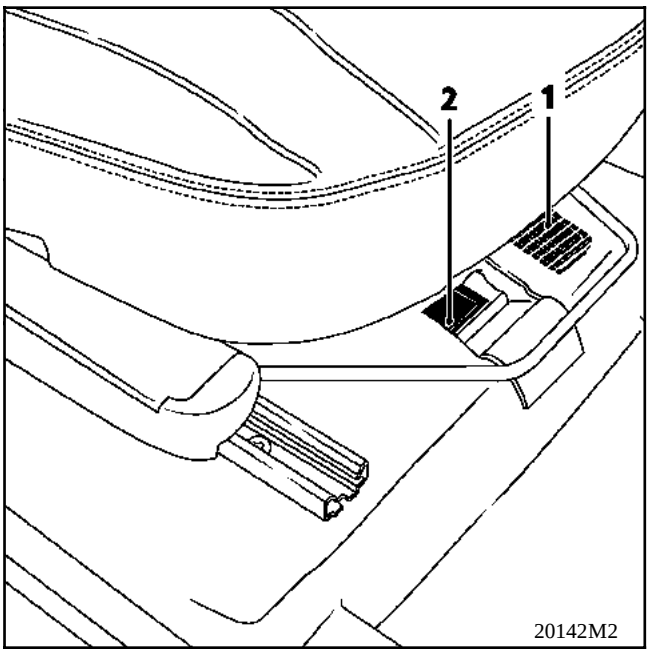
DEPOSE - REPOSE

La méthode de dépose de la colonne de direction est identique à celle de l'**ESPACE** (voir **MR 315 Page 36-12**) mis à part le capteur d'angle de volant (option correction de trajectoire) qu'il faut débrancher et rebrancher au cours de l'opération.



Le capteur d'angle de volant n'est pas séparable de la colonne de direction. Son remplacement implique celui de la colonne.

Le capteur de lacet (1) est situé sous le siège avant droit à côté de la plaque constructeur (2).



DEPOSE

Si nécessaire, découper proprement la moquette à l'emplacement du capteur.

Enlever les deux vis de fixation et déconnecter le capteur.

REPOSE

Procéder en sens inverse de la dépose.

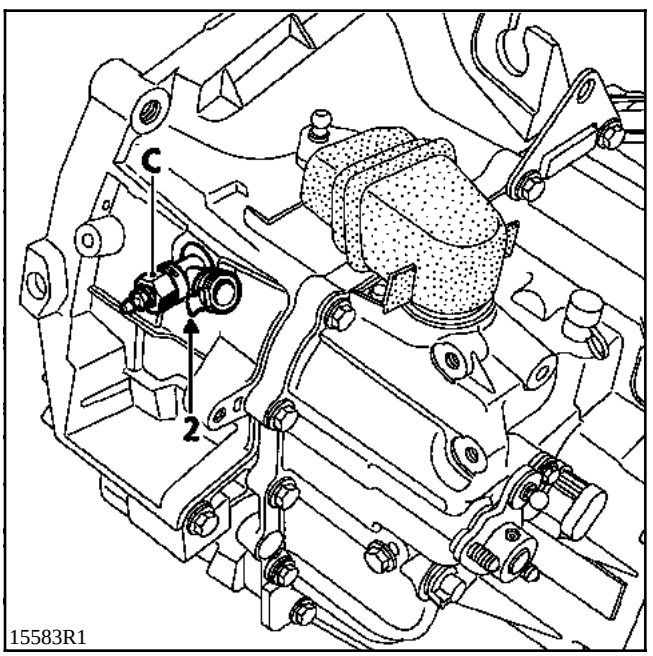
COUPLE DE SERRAGE (en daN.m)	
Vis de maintien du récepteur sur la cloche d'embrayage	**0,9**

DEPOSE

Débrancher la batterie.

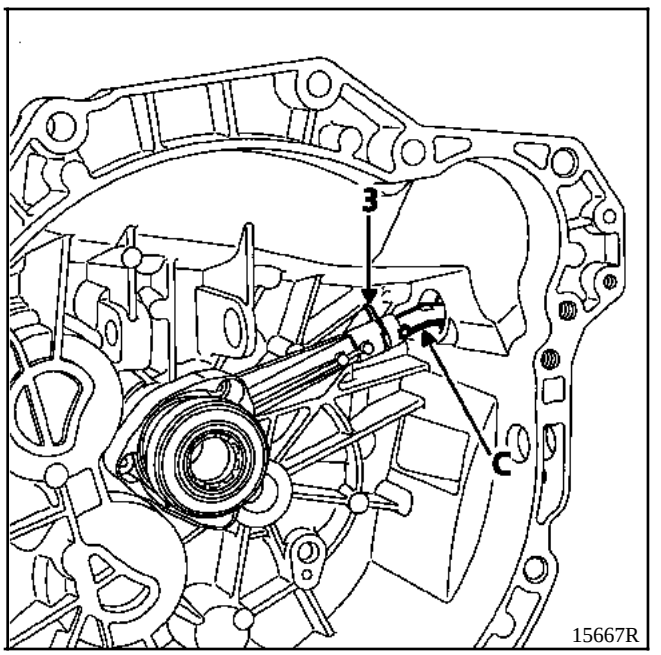
La dépose du récepteur d'embrayage ne peut s'effectuer qu'après avoir déposé la boîte de vitesses (voir **MR 315 Chapitre 21**).

Désaccoupler le tuyau de liaison émetteur-récepteur en dégageant l'agrafe (2) située sur le raccord (C).

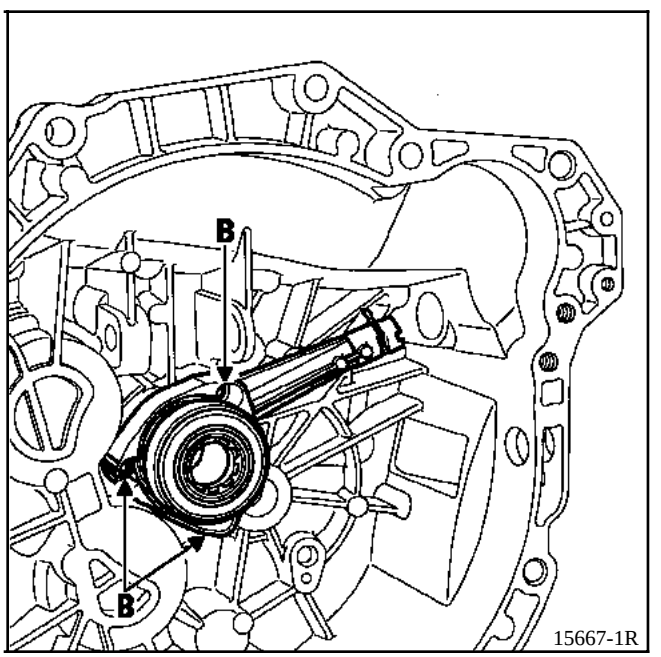


Déposer la boîte de vitesses.

Désaccoupler le raccord (C) du cylindre récepteur d'embrayage en dégageant l'agrafe (3).



Déposer les trois vis (B) de fixation du cylindre récepteur d'embrayage puis l'extraire.

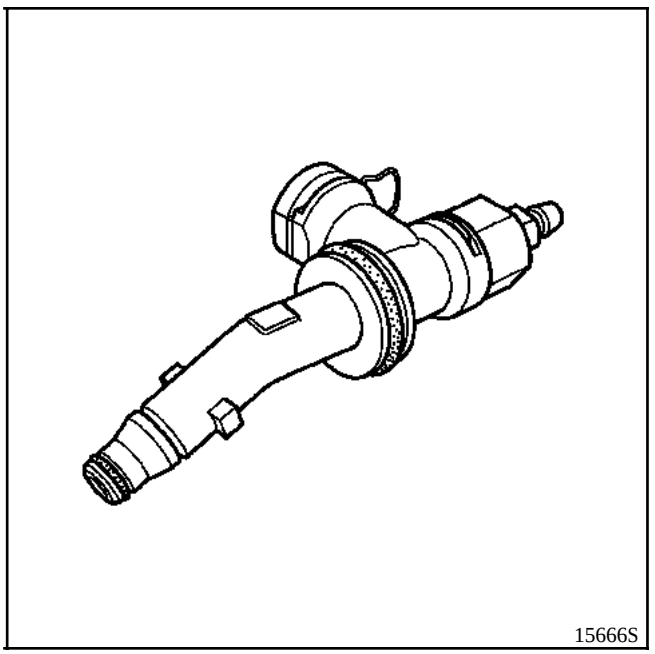


REPOSE

Vérifier l'état des joints.

Procéder à l'inverse de la dépose.

Lors de la repose, accoupler le raccord sur le récepteur avant de serrer les trois vis de fixation du récepteur sur le carter d'embrayage, afin de permettre le passage du raccord dans l'alésage du carter d'embrayage au niveau du joint torique.



Puis serrer les trois vis (B) de fixation du récepteur au couple (**0,9 daN.m**).

IMPORTANT : pour éviter d'endommager le récepteur, ne pas enduire l'arbre de sortie de boîte de vitesses avec de la graisse.

NOTA : pour éviter tout risque de fuite, toujours remplacer le récepteur après l'échange d'un mécanisme d'embrayage.

TRES IMPORTANT :
Purger impérativement le circuit hydraulique de débrayage suivant les consignes décrite pages suivantes.

DEPOSE

Mettre le véhicule sur un pont.

Débrancher la batterie.

Dans le compartiment moteur

Vider le circuit hydraulique d'embrayage ; pour cela, ouvrir la purge au niveau du récepteur et l'équiper d'un tuyau de retour transparent ;
ATTENTION : bien lire les précautions définies pages suivantes pour le desserrage du purgeur.

Débrancher le tuyau d'alimentation de l'émetteur au bocal de frein ; lui attacher un fil pour le remonter en retrouvant facilement le cheminement.

Dans l'habitacle

Pomper à la main sur la pédale d'embrayage pour vider le circuit.

Déposer les coquilles sous le volant.

Désaccoupler la rotule de l'émetteur de la pédale d'embrayage.

Déposer :
- la roue avant gauche,
- le passage de roue avant gauche,
- éventuellement, le carénage sous moteur,

Par en-dessous, couper le collier plastique sur le faisceau structure sous l'amplificateur de freinage.

Déclipser le tuyau Haute Pression de l'émetteur d'embrayage des ses attaches statiques sur le véhicules (agrafe située vers l'arrière du bac à batterie).

Déverrouiller l'émetteur de la platine en le tournant d'1/8 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre **à partir de l'habitacle**.

Ecarter la moquette et l'insonorisant autour du logement pour faciliter l'opération .

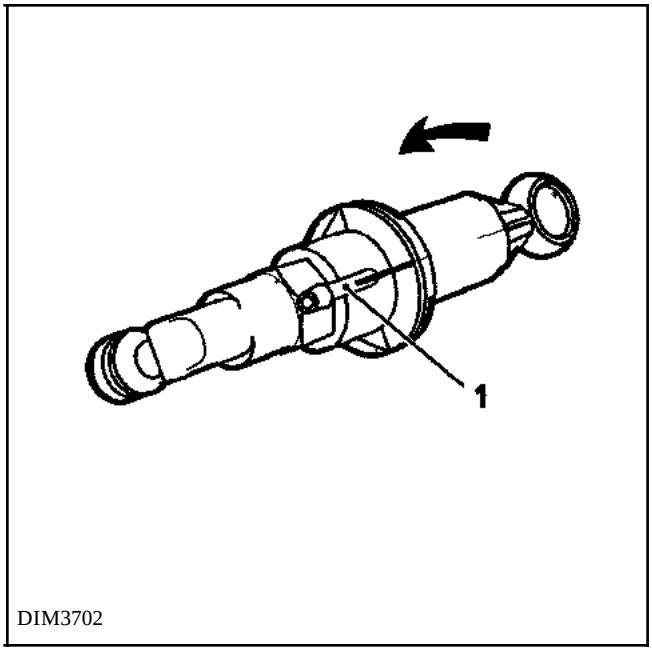
Reprendre et sortir l'émetteur du côté compartiment moteur.

Débrancher le tuyau d'alimentation à l'émetteur (**attention aux écoulements**) .

REPOSE (à deux personnes)

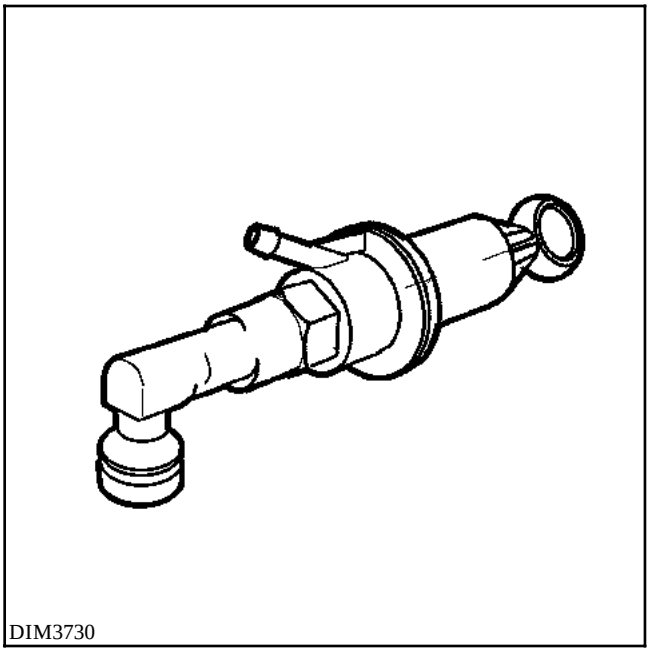
Pour la repose de l'émetteur, bien repérer la position du raccord de tuyau d'alimentation sur celui-ci.

Engager l'émetteur dans son logement avec le raccord (1) équipé de son tuyau d'alimentation orienté d'environ 45° vers la gauche du véhicule.



DIM3702

De l'habitacle, pivoter l'émetteur dans le sens horaire pour le verrouiller jusqu'au blocage avec le raccord en position haute.


DIM3730

La position émetteur verrouillé fait coïncider deux repères, l'un sur le corps de l'émetteur et l'autre sur la tôle de tablier (à l'opposé du raccord (1) et légèrement vers la droite du véhicule).

Pendant qu'un opérateur du côté compartiment moteur pousse l'émetteur sur le tablier, un autre tourne celui de l'habitacle.

On peut faciliter le positionnement de l'émetteur dans la tôle par le clipsage de la rotule sur l'émetteur sur la pédale (mettre un peu de graisse sur la rotule).

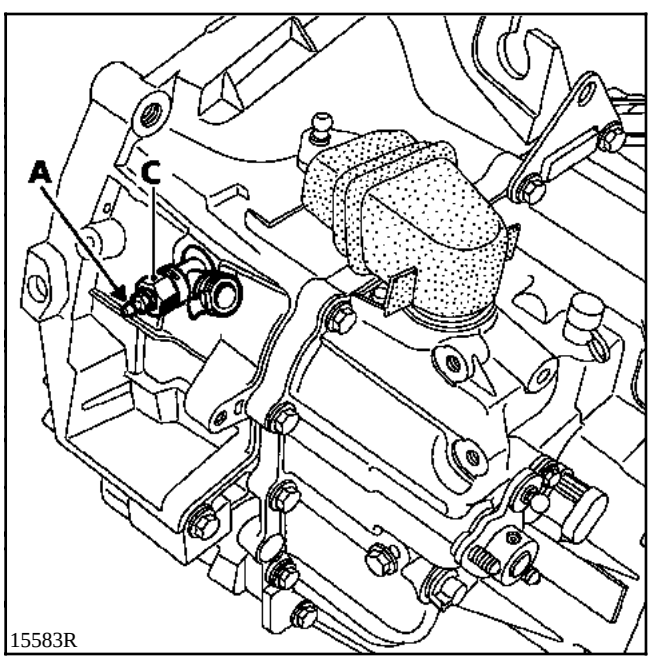
Pour le reste, procéder en sens inverse de la dépose.

Effectuer une purge du circuit à l'aide de la vis de purge (A) située sur le raccord de liaison sur le récepteur en suivant la méthode ci-après.

TRES IMPORTANT :

Lors de l'ouverture ou de la fermeture du purgeur, utiliser une clé à oeil de 19 pour immobiliser le raccord (C) en rotation pendant le serrage et le desserrage de la vis de purge (A), afin de ne pas endommager le récepteur et le raccord.

La destruction du raccord entraîne le changement du récepteur, et donc la dépose / repose de la boîte de vitesses.



15583R

METHODE DE PURGE A SUIVRE IMPERATIVEMENT :
(à deux personnes).

1) Remplissage du circuit :
Vérifier que la pédale d'embrayage soit en position haute ; la mettre et la maintenir à la main si nécessaire.
Remplir le circuit hydraulique en raccordant un système de remplissage et de mise en pression sur le bocal, ouvrir la vis de purge (A) (toujours bien compenser l'effort avec la contre-clé) et laisser sécouler un peu de liquide (environ 0,5 l) par un tuyau transparent branché sur le purgeur. Fermer celui-ci.

2) Purge finale du circuit :
Un opérateur débraye à fond **lentement** et tient la pédale enfoncée. Attendre dix secondes environ dans cette situation. Pédale toujours enfoncée, le second opérateur ouvre brièvement le purgeur (A).

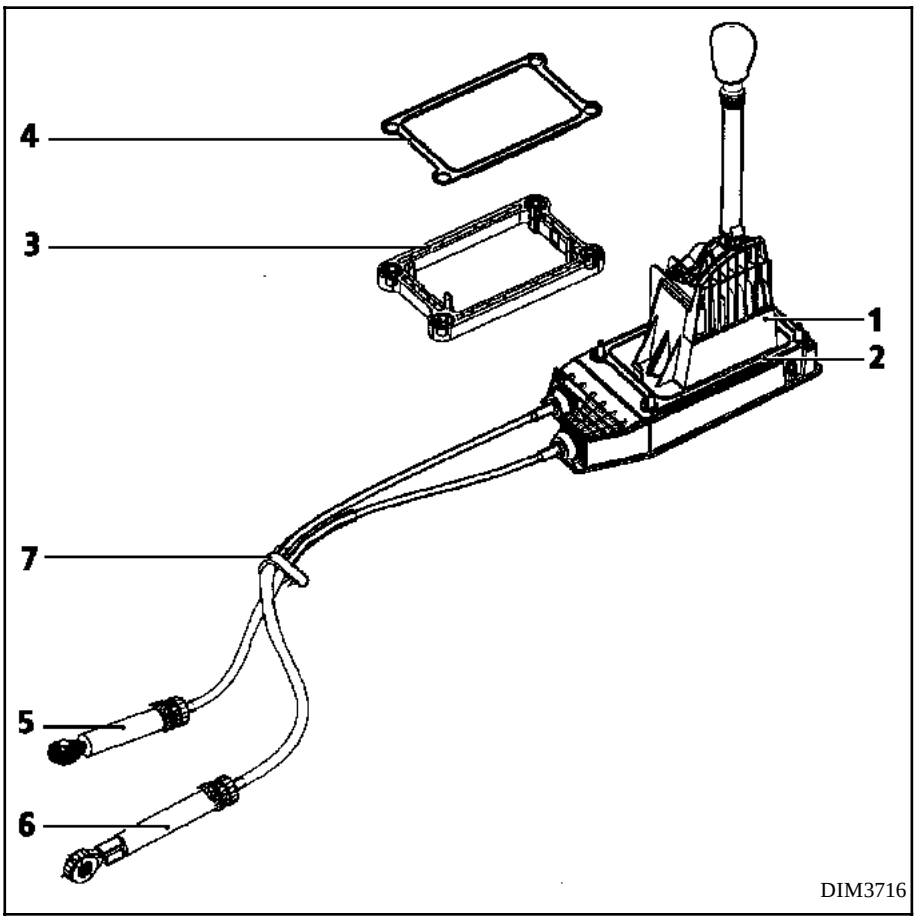
Purgeur refermé, l'opérateur dans le véhicule relâche la pédale d'embrayage et la remonte lentement à la main en position haute (*Il est normal que la pédale ne remonte pas seule dans cette configuration*).

Après quelques secondes, recommencer les opération décrites ci-dessus en 2) autant de fois que nécessaire pour qu'il n'y ait plus de bulles évacuées par la purge. Ensuite, répéter encore cinq fois ces opérations pour être certain de la bonne purge du système.

Ces purges répétées permettent au récepteur de repousser l'air éventuellement prisonnier entre la butée et le purgeur et qui n'a pas été "nettoyée" par le flux de liquide lors du remplissage par le système de mise en pression traditionnel.

Une bulle d'air dans le circuit, même infime, peut entraîner des défaillances en fonctionnement tels que : mauvaise remontée de pédale, craquement au passage de vitesses . . ., pouvant amener à un diagnostic erroné et à un échange inopportun d'une pièce constitutive du circuit de débrayage.

ECLATE



1 Boîtier de commande des vitesses
2 Joint inférieur de boîtier
3 Entretoise
4 Joint supérieur de boîtier
5 Embout de câble de passage des vitesses
6 Embout réglable de câble de sélection des rapports
7 Agrafe de maintien des câbles dans le tunnel

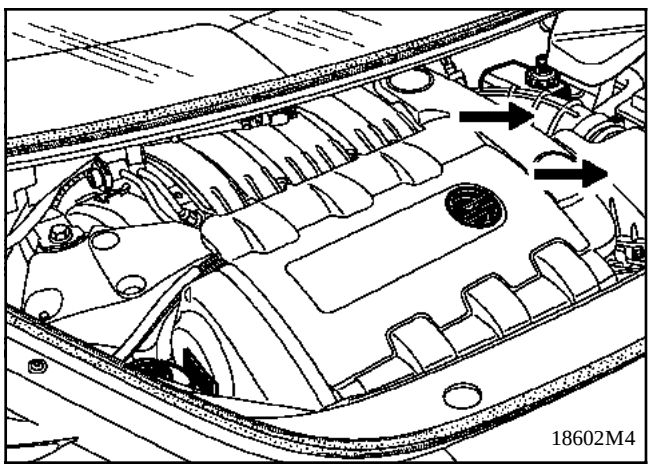
DEPOSE DU BOITIER DE COMMANDE

Mettre le véhicule sur un pont.

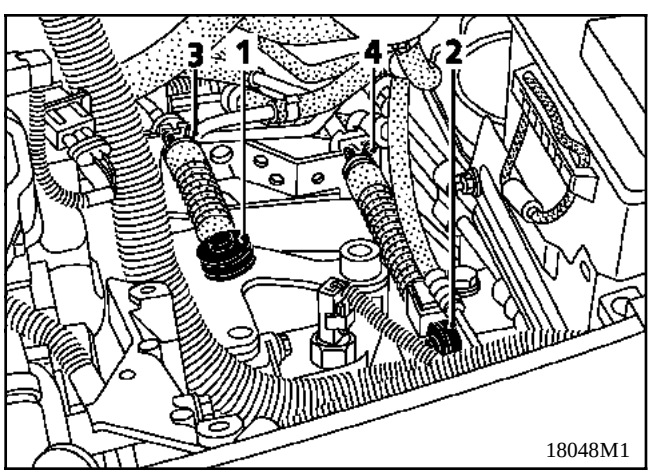
Dans le compartiment moteur :

Débrancher la batterie.

Déposer le boîtier de filtre à air et sa Durit de liaison avec le collecteur d'admission.

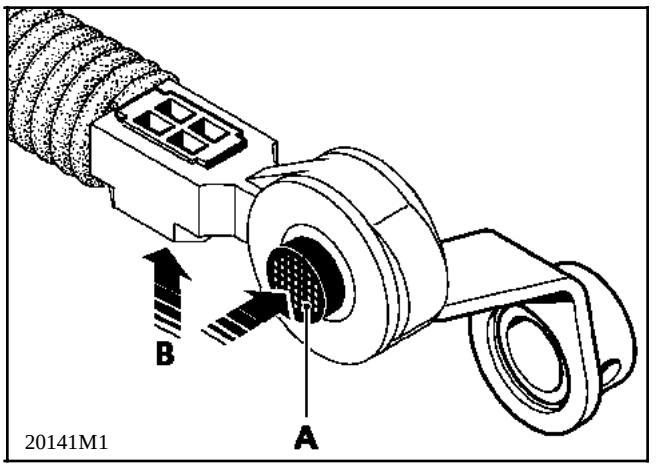


Décliper les rotules (1) et (2) de la boîte de vitesses en appuyant sur le bouton central de déverrouillage (A).



Enlever les agrafes de fixation des arrêts de gaine (3) et (4) en les pinçant et en les tirant vers le haut.

Sur l'embout du câble de sélection (2), appuyer en (B) pour désarmer la liaison câble / embout à rotule.

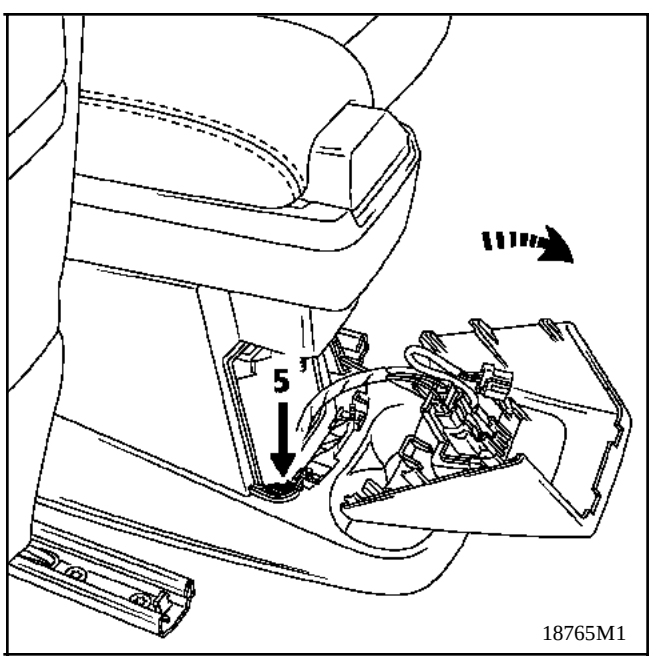


Dans l'habitacle :

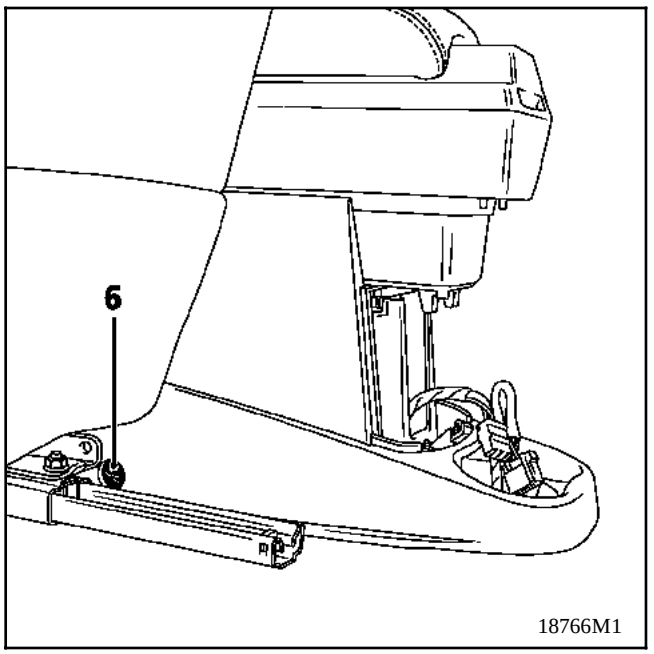
Avancer les sièges au maximum.

Tirer le support de prise accessoires vers l'arrière, et déconnecter le faisceau électrique.

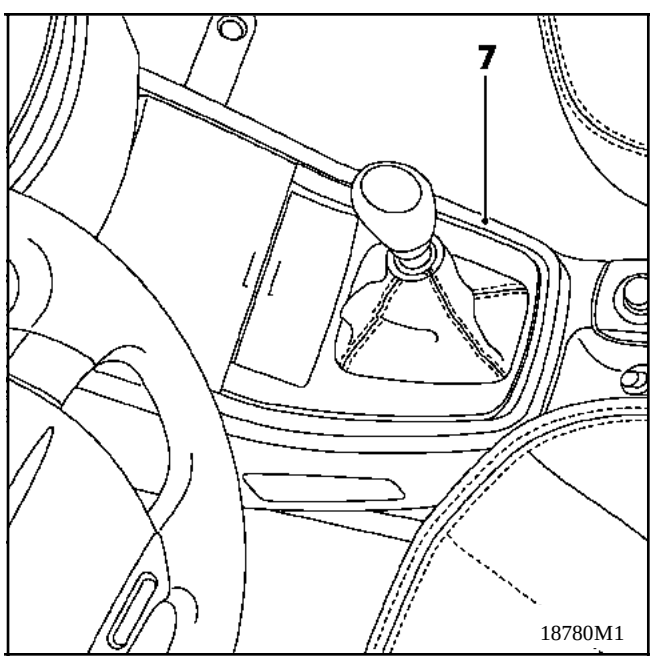
Déposer les vis de fixation arrière (5)



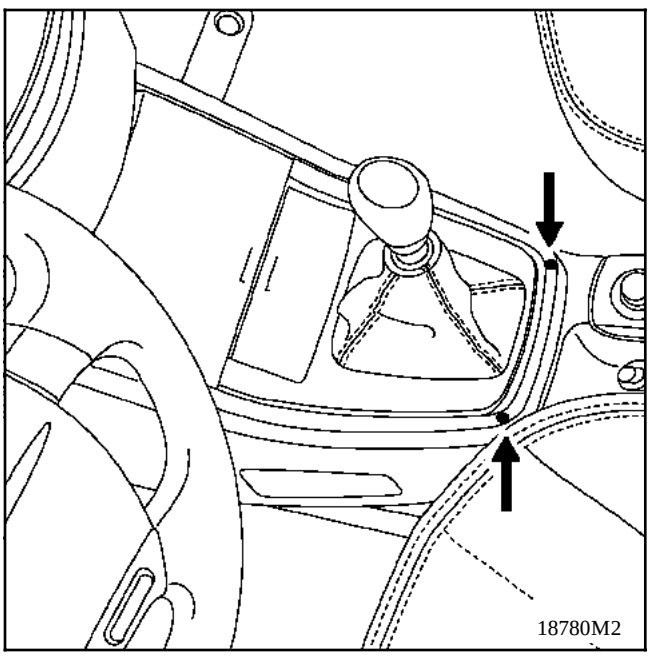
Déposer les deux vis en étoile (6) de chaque côté de la console.



Déclipser l'enjoliveur de console centrale avant (7) en le tirant vers le haut par la partie arrière, puis en le dégageant vers l'arrière.



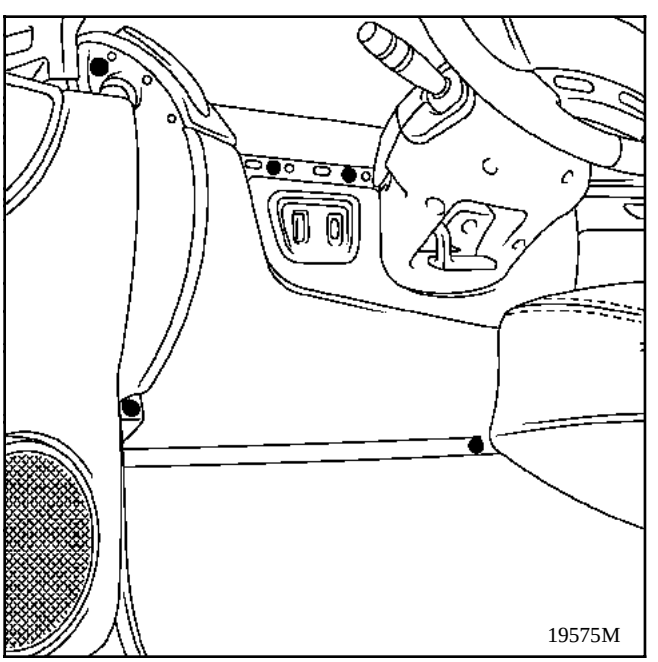
Déclipser le soufflet de levier de vitesses et déposer les deux vis de fixation arrière de console.



Déclipser la platine support de bouton de réglage des rétroviseurs, et débrancher les connecteurs.

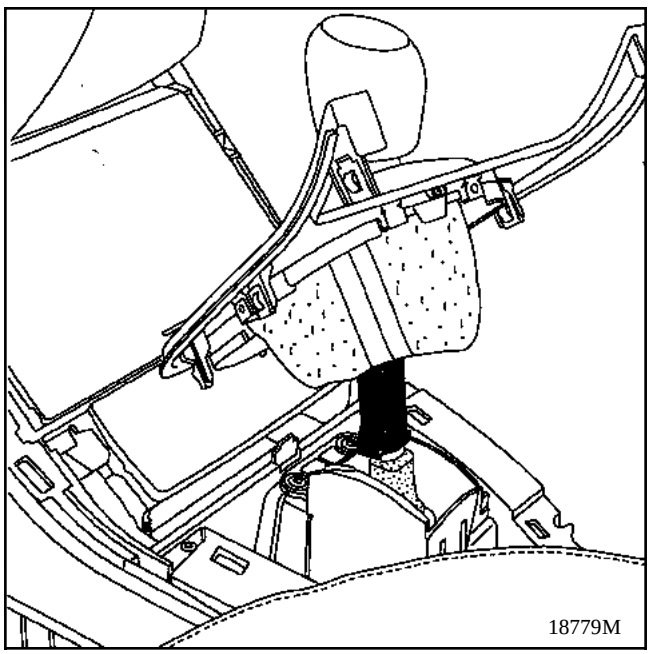
Sortir la partie arrière de la console en la tirant vers le haut.

Déposer les consoles inférieures droite et gauche.

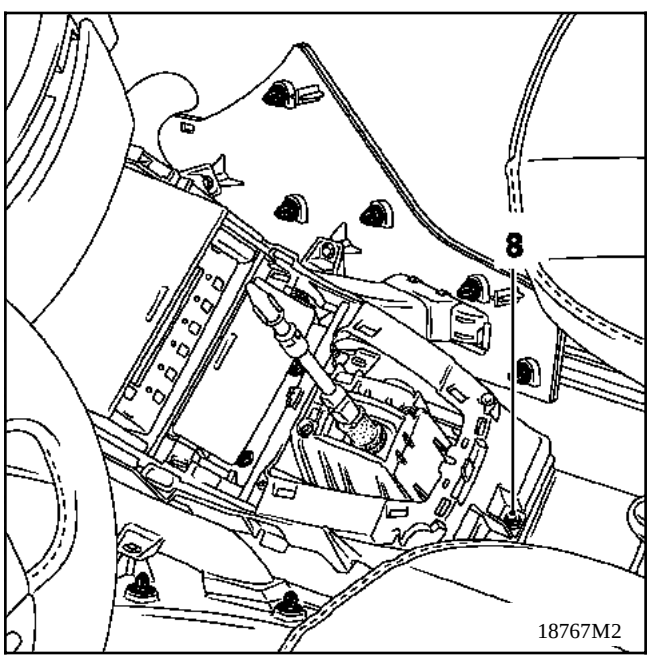


Extraire le pommeau de levier de vitesses en le tournant et en le tirant vers le haut.

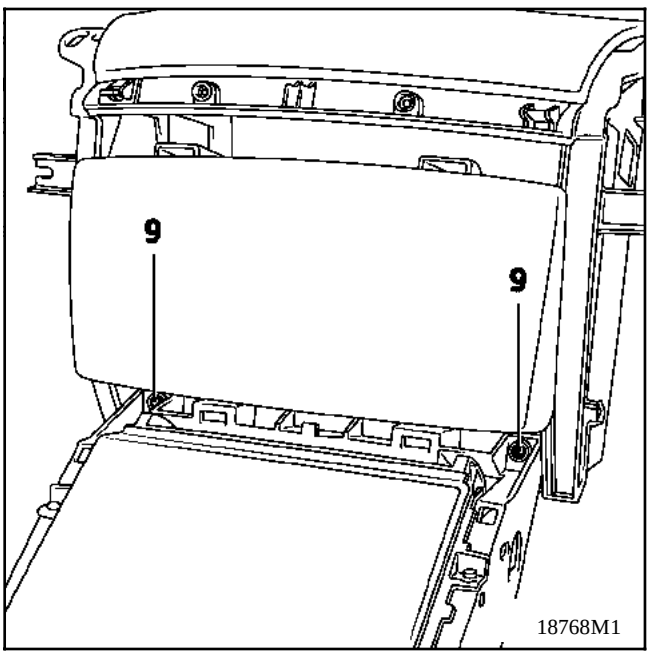
Déposer le soufflet du levier de vitesses avec son embase.



Déclipser les joues latérales de la partie avant de la console centrale et déconnecter les conduits de ventilation.



Dévisser l'écrou hexagonal (8) et les deux vis de fixation supérieure (9).



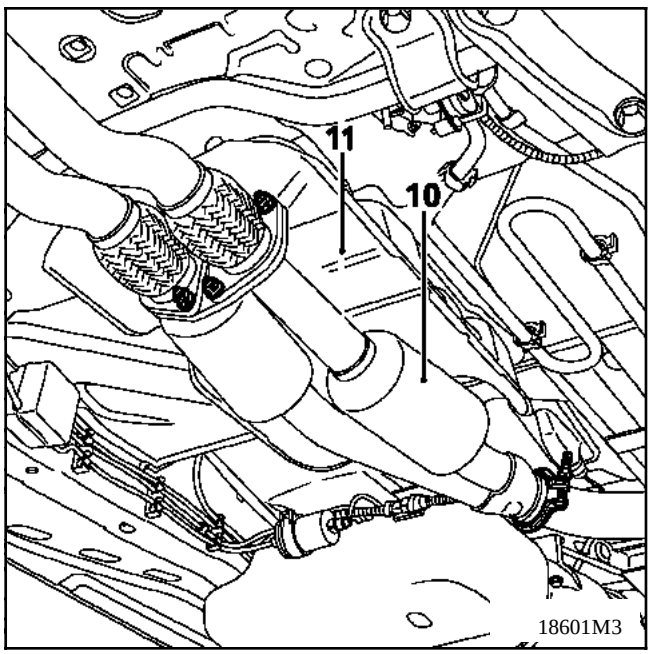
Débrancher les connecteurs radio et allume-cigare.

Sortir la partie avant de la console en tirant vers l'arrière puis vers le haut.

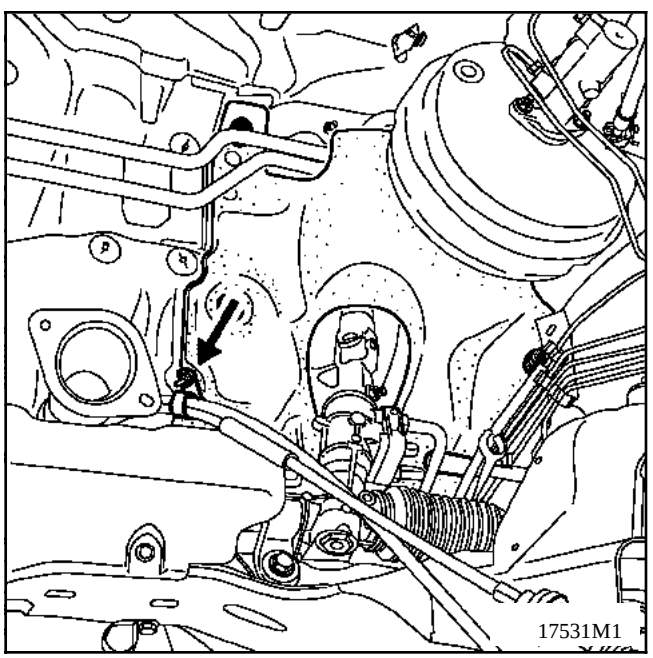
Dévisser les quatres écrous de fixation de la platine de levier de vitesses.

Lever le véhicule :

Déposer :
- le manchon intermédiaire (10) d'échappement équipé des deux pots catalytiques,
- le protecteur thermique (11) de tunnel.



Eventuellement, désolidariser les câbles d'une agrafe située dans le tunnel d'échappement.

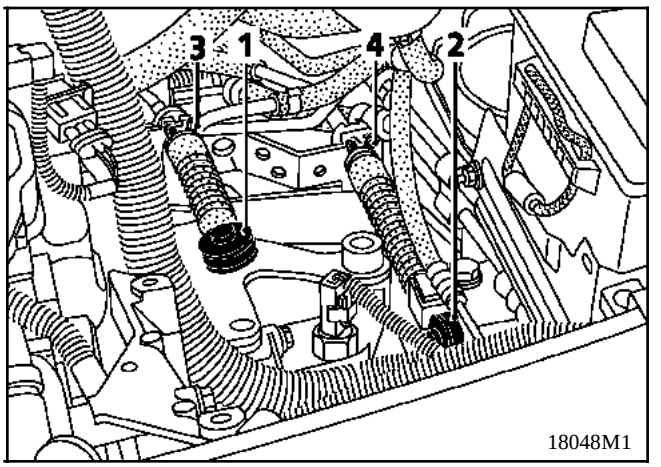


Sortir la platine équipée des câbles en repérant bien le passage de ceux-ci.

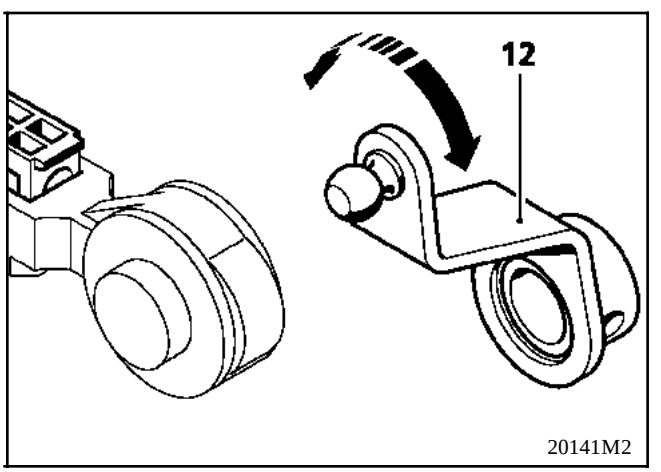
REPOSE

Repasser les câbles dans leur environnement sans les raccorder à la boîte de vitesses, et remonter la platine de commande.

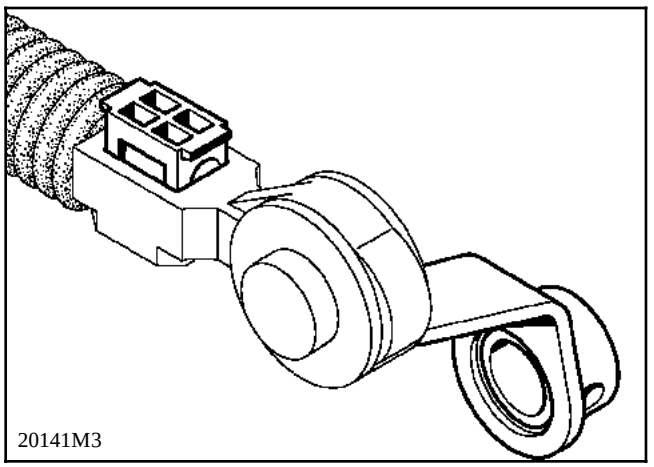
Fixer les arrêts de gaine (3) et (4) avec leur agrafe et refixer la rotule (1) uniquement.
ATTENTION : Ne pas fixer la rotule (2).



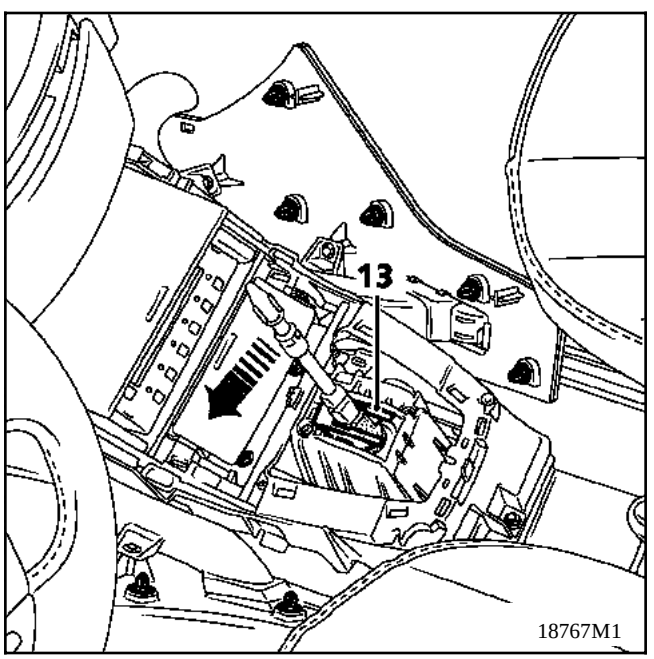
Vérifier que le levier de sélection de la boîte de vitesses (12) soit positionné naturellement en position neutre (approximativement vertical).



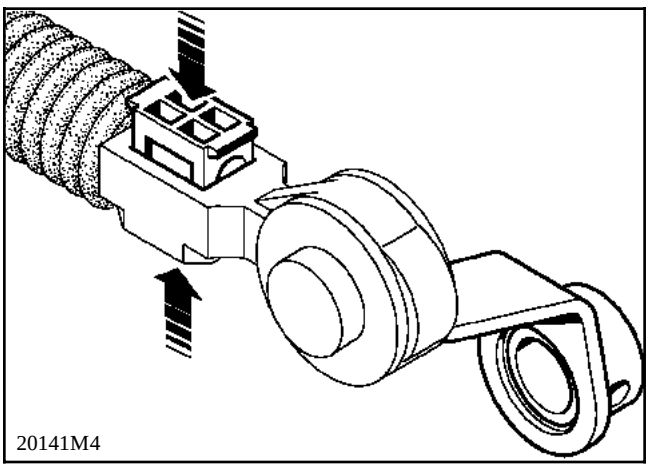
Clipser la rotule (2) sur le levier de sélection sans verrouiller le système de liaison câble / embout.



Placer le gabarit de réglage de levier (13) sur le levier de commande, et en appui sur le carter de garnissage de levier.



Dans le compartiment moteur, verrouiller dans cette position le système de liaison embout / câble en appuyant en même temps sur le linguet mobile et en dessous de celui-ci, pour compenser l'effort et éviter une déformation du câble.



Déposer le gabarit de réglage.

Vérifier le passage correct des vitesses.

Remontage en sens inverse de la dépose.

PURGE DU CIRCUIT ABS/CT 5.7

La purge du circuit de freinage BOSCH 5.7 ABS + correction de trajectoire doit s'effectuer suivant la procédure décrite dans le Chapitre 80 avec l'outil Diagnostic. Un opérateur doit pomper à la pédale en même temps que le dispositif de mise en pression du circuit de freinage pour assurer l'évacuation totale des bulles par les purgeurs.

CONTROLE DE TRAJECTOIRE

Le système de Contrôle de Trajectoire est un programme intégré au calculateur qui, lors d'une perte de contrôle du véhicule en virage, autorise la pompe du groupe ABS à alimenter roue par roue les étriers pour corriger la trajectoire dans la limite des possibilités d'adhérence.

Ce système est renseigné par le capteur d'angle de volant et par le capteur de lacet qui mesure le changement de trajectoire du véhicule (voir page 36-2). Il ne nécessite pas d'entretien.

Pour la description du fonctionnement, de la manipulation et des précautions à prendre sur le système ABS, veuillez vous reporter au **Manuel de Réparation 315 ESPACE** page **38-12**

LORS D'UNE INTERVENTION MODIFIANT LA GEOMETRIE DES ANGLES DE TRAINS ROULANTS, IL EST IMPERATIF DE PROCEDER AU CALAGE DU "O" ELECTRONIQUE SUR LE POINT MILIEU DE DIRECTION SOUS PEINE DE GRAVES DYSFONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE CONTROLE DE TRAJECTOIRE (VOIR LE FASCICULE DIAGNOSTIC CHAPITRE 38).